

7

Bek. gem. 10 JAN. 1957

47e, 33. 1 737 635. Deutsche Tecalect
G.m.b.H., Windelsbleiche bei Bielefeld. |

Schmiervorrichtung mit elastischem Klap-
penventil. 2. 7. 56. D 12 537. Frank-
reich 5. 7. 55. (I. 9; Z. 2)

BEST AVAILABLE COPY

Nr. 1 737 635 eingetragen.
10. 1. 57

**PATENTANWALT
L. A. NENNINGER**

BERLIN-CHARLOTTENBURG
WURTEMBERGALLEE 24
Telefon 943637

PA-B 49788*-27.56

Berlin-Charlottenburg, den 2. Juli 1956

Betr.: Gebrauchsmusteranmeldung
Deutsche Tecalemit GmbH.

Bei dem Deutschen Patentamt in München melde ich das in den Anlagen beschriebene und dargestellte Modell an und beantrage die Eintragung als Gebrauchsmuster.

Anmelderin ist die Firma Deutsche Tecalemit G.m.b.H.
in Windelsbleiche-Bielefeld.

Die Bezeichnung lautet:

Schmiervorrichtung mit elastischen Klappenventil.

Die amtliche Gebühr wird nach Eingang des Aktenzeichens bei der Kasse des Deutschen Patentamtes eingezahlt.

Für diese Anmeldung wird die Priorität der französischen Patentanmeldung PV 695 179 vom 5. Juli 1955 in Anspruch genommen.

Es wird gebeten, die Eintragung um drei Monate auszusetzen.

Es werden eingereicht:

Nr. 1 und 2 Durchschlag des Antrages,
Nr. 3 bis 5 drei Beschreibungen,
Nr. 6 bis 11 Zeichnungen und
Nr. 12 vorbereitete Empfangsbescheinigung.

Es wird Bezug genommen auf die General Vollmacht 305/1950.

An das
Deutsche Patentamt

M ü n c h e n

Für Pa. Deutsche Tecalemit GmbH:


Patentanwalt.

Deutsche Tecalemit G.m.b.H., Windelsbleiche-Bielefeld

"Schmiervorrichtung mit elastischem Klappenventil.

Es sind Schmiervorrichtungen, Nippel und Öler bekannt, die ein nachgiebiges gelochtes Element ohne sich schließende Ränder enthalten, das die für diesen Zweck gebräuchlichen Rückschlagventile ersetzen soll.

Ein Hauptnachteil dieser Schmiervorrichtung besteht darin, daß man besondere Ansatzstücke, welche genügend feine Einspritznadeln aufweisen oder Ansatzstücke von besonderer Form vorsehen muß, wenn man sie mit Schmiergeräten zusammenbringen oder benutzen will, die Schmierstoff unter Druck zuführen, um die sich aneinanderfügenden Lippen auseinanderzuspreizen.

Die Erfindung betrifft einen Nippel oder Gerät, welches benutzt werden kann, sei es als Öler zum Schmieren mit der Ölkanne, oder als Nippel oder Mundstück, in welches der Schmierstoff durch eine Presse oder Pumpe unter Druck eingeführt wird, wobei dieser Vorgang unter Verwendung von Ansatzstücken sich abwickelt, mit denen die Schmierpressen in der Regel versehen sind, ohne daß man diese gegen Spezialmundstücke oder Ansatzstücke mit Einspritznadel auswechselt.

Ein anderer Vorteil des Gegenstandes der Erfindung besteht in der Wirtschaftlichkeit dieser Schmiergeräte oder Öler aus elastischem Material, die dem Schmierstoff widerstehen bzw. nicht angegriffen werden und durch/^{Formen.} Gießen oder Spritzen nach bekannten Verfahren hergestellt, unmittelbar in die vorgesehenen Schmierlöcher der Maschinen oder anderer Geräte eingesetzt und befestigt werden.

Der neue Schmierkopf nach der Erfindung kennzeichnet sich dadurch, daß er aus einem Körper aus elastischem Material besteht, der widerstandsfähig gegen Schmierstoffe ist und eine innere Bohrung aufweist, die beispielsweise zylindrische oder konisch ist und an ihrer äußersten Aussenseite von einer dünnen Membran abgeschlossen wird. Diese kann z.B. durch Formen oder Gießen während der Herstellung gebildet werden. Diese dünne Membrane ist so aufgeschnitten, daß eine Öffnung entsteht, die beispielsweise die Form eines geraden Schlitzes oder Spalt hat oder sternförmig nach mehreren Richtungen weist, oder halbkreisförmig oder anders gestaltet ist und ohne Wegnahme von Material eine Öffnung mit aneinanderstoßenden Rändern bildet.

Ein anderes eigenartiges Merkmal besteht darin, daß die Öffnung dieses Durchlasses mit geschlossenen Rändern beim Füllen des Schmierkopfes durch den mechanischen Druck des Ansatzstückes oder Tülle der Ölkanne oder des Mundstückes eines Gerätes bei Schmierung unter Druck erfolgt, ohne daß dieses in den Schmierkopf eindringt. Dieses Ansatzstück oder Einspritzröhrchen kommt dabei in Berührung mit einer Oberfläche oder einem anderen noch widerstandsfähigeren Teil des Schmierkopfes, um zeitweise die Abdichtung der Andruckverbindung zu bewerkstelligen. Dadurch wird, je nach der Gestaltung, die man den Berührungsflächen des Schmierkopfes und dem Ansatznippel gibt, es ermöglicht, die Füllung desselben unter einem gewissen Richtungswinkel auszuführen.

Ein weiteres eigenartiges Merkmal des neuen Schmierkopfes beruht auf der Anordnung von Erhöhungen oder Vorsprüngen, die in Abständen auf der dünnen Membrane angebracht sind, und welche zuerst mit den Ansatzstücken des Schmiergerätes in Berührung kommen um die geschlossenen Randspalten zu öffnen, bevor eine ringförmige Oberfläche des Ansatzstückes mit einer ringförmigen Oberfläche des Schmierkopfes in Berührung oder Kontakt kommt, um zeitweise eine Dichtungsverbindung während der Einspritzung von Schmierstoff herzustellen.

Andere Vorteile und Merkmale ergeben sich aus der Beschreibung und

4

- aus den durch die Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen.
- Fig. 1 zeigt im Schnitt einen erfindungsgemäßen Schmierkopf als Mundstück, während das kugelförmige Ansatzstück des Schmiergerätes mit der Membrane in Berührung kommt.
- Fig. 2 stellt ebenfalls im Schnitt durch die Achsen denselben Schmierkopf und das kugelförmige Ansatzstück in Dichtungslage auf dem Schmierkopf dar.
- Fig. 3, 4 und 5 zeigen Draufsichten des Schmierkopfes mit fugenlosen Randspalten und geradliniger, sternförmiger oder halbkreisförmiger Ausführung der Schlitze seines Klappenventiles.
- Fig. 6 ist ein Schnitt durch den neuen Schmierkopf, dessen elastisches Klappenventil durch einfachen Kontakt mit dem Ausspritzröhrchen einer Ölkanne geöffnet wird, ohne daß dieses in den Schmierkopf eindringt.
- Fig. 7 stellt im Schnitt eine andere Ausführung eines erfindungsgemäßen Schmierkopfes dar, dem der Schmierstoff durch ein Ansatzstück des Schmiergerätes mit kugelförmiger Ausdrehung zugeleitet wird.
- Fig. 8 veranschaulicht wiederum im Schnitt durch die Mittelachse die Anwendung der Erfindung bei einem Schmierkopf, der einen Winkel mit der Schmierstoffzuleitung bildet.
- Fig. 9 stellt im Schnitt eine andere Ausführungsform dar, deren Membrane mit Erhöhungen oder Vorsprüngen versehen ist. Die linke Hälfte zeigt, wie das Ansatzstück der Zuleitung mit den Vorsprüngen in Berührung kommt, die rechte Hälfte, wie es nach Öffnung des elastischen Klappenventiles mit dem Körper des Schmierkopfes in Dichtungsberührung kommt.
- Fig. 10 ist eine Draufsicht des Schmierkopfes nach Fig. 9 und zeigt die Anordnung des elastischen Klappenventils mit den Vorsprüngen und der Dichtungszone.
- Fig. 11 entspricht der Darstellung in Fig. 7, die Membrane trägt Vorsprünge, und der Schmierstoff wird dem Schmierkopf oder

./.

Nippel durch ein Ansatzstück mit Kugelkalotte zugeführt. Auf der linken Hälfte steht das Ansatzstück in Kontakt mit den Vorsprüngen, auf der rechten steht das Ansatzstück, nach Öffnung des elastischen Klappenventils, in Dichtungsberührung mit dem Körper des Schmiernippels.

Fig. 12 ist eine Draufsicht des Nippels oder Schmierkopfes nach Fig. 11 und zeigt die Einrichtung des Klappenventils mit den Vorsprüngen und die Dichtungszone.

In Fig. 1 besteht der erfindungsgemäße Schmierkopf aus einem Körper 1 aus elastischen Material, welches gegen die Einwirkung der Schmierstoffe widerstandsfähig ist. Dieser Körper weist eine Bohrung 2 auf, die von aussen durch eine dünne Membrane 3 aus dem gleichen Material abgeschlossen ist und während der Herstellung geformt wird. In diese Membrane wird eine Öffnung 4 geschnitten, ohne daß Material weggenommen wird. Diese Öffnung kann ein gerader Schlitz oder Einschnitt sein (Fig. 3). Die Schlitzte können sternförmig angeordnet (Fig. 4) oder als Halbkreis und in anderer Form gestaltet sein. Sie bilden ein elastisches Klappenventil, welches die gebräuchlichen Kugelventile in den bekannten Schmiernippeln ersetzt. Der Körper 1 wird in ein Bohrloch 5, dessen Durchmesser etwas kleiner ist, eingesetzt bzw. eingeschlagen.

Am oberen Ende ist der Körper 1 mit einem Kragen oder Randflansch 6 versehen, dessen Oberfläche kegelig ausgedreht ist und eine ringförmige Randleiste 7 absetzt, welche die Membrane einfassend, vorzugsweise den gleichen Durchmesser erhält, wie die Bohrung 2.

Die Befestigung des Nippels oder Schmierkopfes in einem metallischen Schmierloch 8 kann in gleicher Weise geschehen, wie es in Fig. 6 dargestellt ist, indem man in die Bohrung, die ihn aufnehmen soll, eine Nut oder Vertiefung oder einen Gewindetorso (Fig. 7) aus der Seitenwand schneidet oder fräst, d. h. in ein Bohrloch von größerem Durchmesser als es zum Einschnitten des gewöhnlichen Muttergewindes üblich ist. Der Schmierkopf wird dann kraftschlüssig in die Bohrung

oder Ausdrehung des Maschinenteiles eingesetzt, und die eigene Elastizität des Materials, aus dem er hergestellt ist, und der von innen wirkende Druck des Schmiermittels auf die zylindrische oder konische Wand der Ausdrehung 2 sichern das Festsitzen und die Abdichtung des Schmierkopfes.

Der Schmierkopf, welcher Gegenstand dieser Erfindung ist, kann als Öl für flüssigen Schmierstoff mittels einer Ölkanne od. dgl. benutzt werden, wie es Fig. 6 zeigt. Dank der geringen Stärke oder Dicke der Membran 3, genügt das Aufsetzen der Mündung der Ölkanne 9, um eine Öffnung des Spaltes 4 des Klappenventils herbeizuführen und den Eintritt des Schmieröles zu gestatten, ohne daß das Auslaßröhrchen der Ölkanne in den Innenraum des Schmierkopfes eindringt. Die Schließung des Ventils bewirkt die eigene Elastizität des Materials, aus dem der Schmierkopf hergestellt ist. Die sich zusammenschließenden Ränder der Öffnung⁴ der Membran gewähren einen Schutz gegen das Eindringen von Unreinlichkeiten.

Der neue erfindungsgegenübe Schmierkopf kann ebenso für die Druckschmierung Anwendung finden, wobei die für diesen Zweck gebräuchlichen Ansatzstücke oder Köpfe benutzt werden können. Sie gestattet eine gewisse Einstellbarkeit der Richtung während der zeitweisen Kupplung zwischen Schmierkopf und Ansatzstück der Presse oder Pumpe.

In der Ausführung nach Fig. 1 und 2 weist das Ansatzstück 10 der Schmierpresse einen kugeligen Kopf auf, es kommt zuerst mit der zentralen Zone der Membrane 4 in Kontakt. Durch den mechanischen Druck, der ausgeübt wird, wenn dieser Ansatznippel 10 angesetzt wird, deformiert sich die dünne Membran 3, und der Durchlaß, der sich eng aneinanderfügenden Ränder 4, öffnet sich und gibt dem Schmierstoff einen beachtlichen Durchgang frei. Die Abdichtung der Kupplung wird dann durch die mechanische Druckberührung des kugeligen Kopfes 10 des Ansatzstückes auf der ringförmigen Randleiste 7 oder dem scharfkantigen Rand bewirkt, der die Membran umfaßt. Dadurch wird das Eindringen des kugeligen Kopfes auf eine nur

geringe Deformation der Membran beschränkt.

Der Schmierstoff kann dann mit entsprechendem Druck in den Schmierkopf eingespritzt werden, während das Klappenventil sich dann dank seiner eigenen Elastizität selbsttätig wieder schließt, sobald als der Ansatzkopf der Schmierpumpe wieder abgehoben wird.

Der Neigungs- oder Einstellwinkel dieser zeitweiligen Kupplung zwischen Ansatzstück und Schmierkopf hängt von den Abmessungsverhältnissen zwischen dem kugeligen Kopf und dem Durchmesser des Randes 7 ab. Bei dem in Fig. 7 dargestellten Anschluss kommt die Hohlkugelfläche oder Kugelkalotte 11 mit verhältnismäßig widerstandsfähigen Teilen des Nippels in Kontakt. Die Membrane 3 biegt sich unter dem Druck des Schmiermittels einwärts, womit die Öffnung des Klappenventils 4 und die Füllung der Schmierstelle durch den Nippel bzw. seinen Durchlass 2 ermöglicht wird.

Durch den Winkelnippel 1 nach Fig. 8 wird die Schmierung an Stellen der Maschine ermöglicht, die schwer zugänglich sind. Unter dem Druck des Schmiermittels, das aus dem Anschlussnippel 10 des Schmiergerätes tritt, biegt sich die Membran 3 einwärts und öffnet sich das Klappenventil 4 und der Schmiermitteldurchgang zur Schmierstelle.

In der anderen Ausführungsform nach Fig. 9 bis 12 weist die Membran eine Reihe von Erhöhungen oder Rippen 12 auf, die ebenfalls beim Formen und Gießen des Schmierkopfes zu bilden sind.

Beim Kuppeln oder Ansetzen an den Ansatznippel des Schmiergerätes kommt dieser Nippel 10 in erster Linie mit diesen Erhöhungen oder Vorsprüngen 12 in Berührung. Ein leichter Stoß auf diese bewirkt eine Deformation der Membrane 3 und die Öffnung des Durchlasses zwischen den mit ihren Rändern aneinanderliegenden Spaltteilen des Ventiles. Die bei den zuerst beschriebenen Ausführungen vorgesehene Randleiste 7 ist dann nicht mehr erforderlich, weil die Abdichtung der Kupplung unmittelbar zwischen den Oberflächen 13 des Nippels und dem Schmierkopf erfolgt, wenn ein Stoß oder Druck

./.

auf die Fettpresse oder Pumpe ausgeübt wird.

In der Ausführung nach Fig. 11 und 12 wird der Schmierkopf ebenfalls mit der Membrane 3 ausgeführt, die mit den Vorsprüngen 12 versehen ist, aber angepaßt um den Schmierstoff unter Druck aus einem der normalen Anschlußmundstücke 11 mit Kugelkalotte zu empfangen. Die Einstellbarkeit wird auf den Oberflächen, welche zu diesem Zweck auf dem Ansatzstück des Schmiergerätes und dem Schmierkopf vorgesehen sind, gewährleistet. Der Schmierstoff kann unbehindert sich in die Zwischenräume ergießen, welche die Vorsprünge der Membrane trennen.



Schutzansprüche:

1. Schmiervorrichtung für Geräte und Einrichtungen, welche den Schmierstellen den Schmierstoff mit oder ohne Preßdruck zuleiten, gekennzeichnet durch einen Schmierkopf aus elastischem für Schmierstoff nicht angreifbarem Material (z.B. aus Kautschuk, synthetischen Kunst- und Ersatzstoffen oder sich gleich verhaltenden Stoffen), dessen Durchlaßkanal (2) oder Bohrung an der Eintrittseite durch eine dünne membranartige Haut (3) abgeschlossen ist, die einen oder mehrere sich selbstschließende Schlitzte enthält.
2. Schmiervorrichtung für Geräte und Einrichtungen, welche den Schmierstellen den Schmierstoff mit oder ohne Preßdruck zuleiten, bestehend aus einem Körper aus elastischem für Schmiermittel nicht angreifbarem Material, welcher in seinem oberen Teil eine konkave oder konvexe Oberfläche aufweist, die zusammen mit einem konvexen oder konkaven Anschlußnippel eines Schmiergerätes unter Druck zusammenwirkt, wobei der Körper des Schmierkopfes einen Kanal einschließt, der in seinem unteren Teil offen ist und an seinem oberen Ende von einer dünnen Membran abgeschlossen ist, die mit dem Schmierkopf aus einem Stück besteht und in einem oder mehreren Schlitzten durchschnitten oder gespalten, ohne daß Material entfernt wird, ein Klappenventil bildet, dessen Lippen durch ihre Elastizität geschlossen bleiben und sich während der Schmierung durch den Druck des eingespißten Schmierstoffes oder durch einfaches Aufsetzen des Ansatznippels des Schmiergerätes öffnen.
3. Schmierkopf nach Anspruch 1 und 2, gekennzeichnet dadurch, daß die Membran, welche die zentrale Durchbohrung oben abschließt, bei der Herstellung des Schmierkopfes durch Spritzen oder Formen aus einem elastischen durch Schmierstoff nicht angreifbaren Material hergestellt wird und daß diese Membrane geradlinig, in Sternform, halbkreisförmig

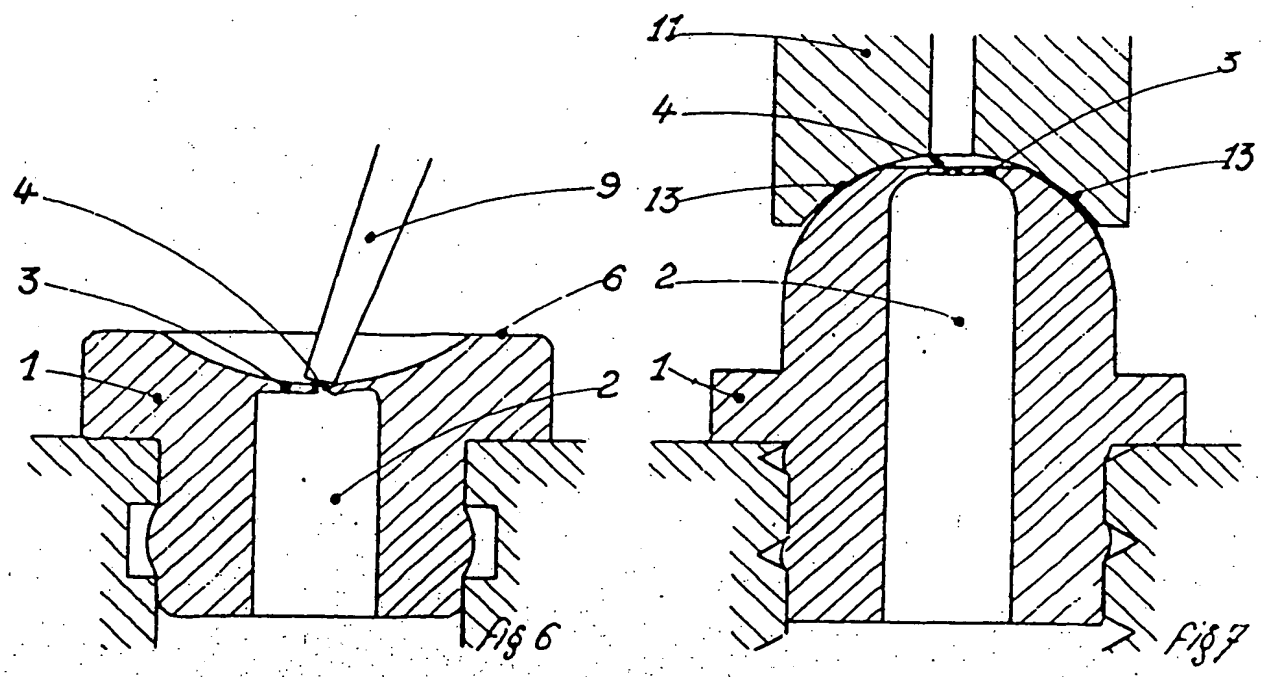
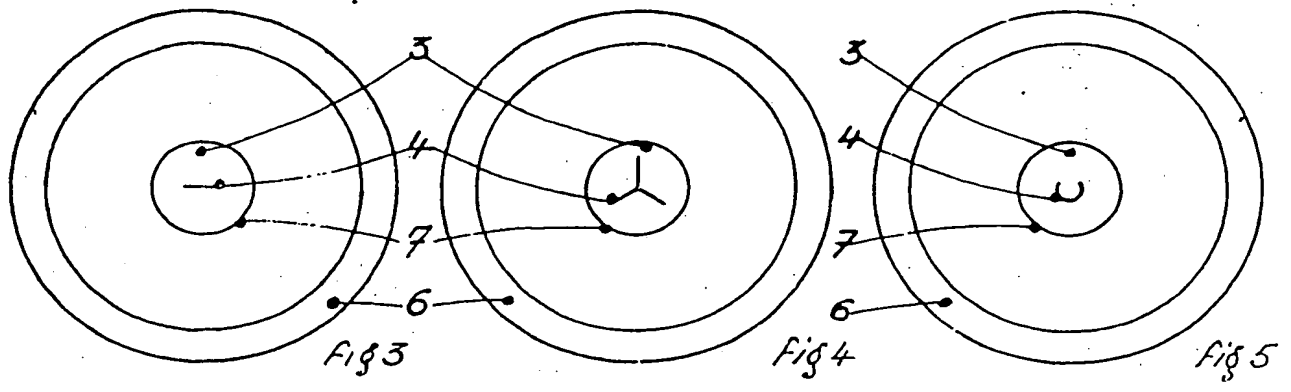
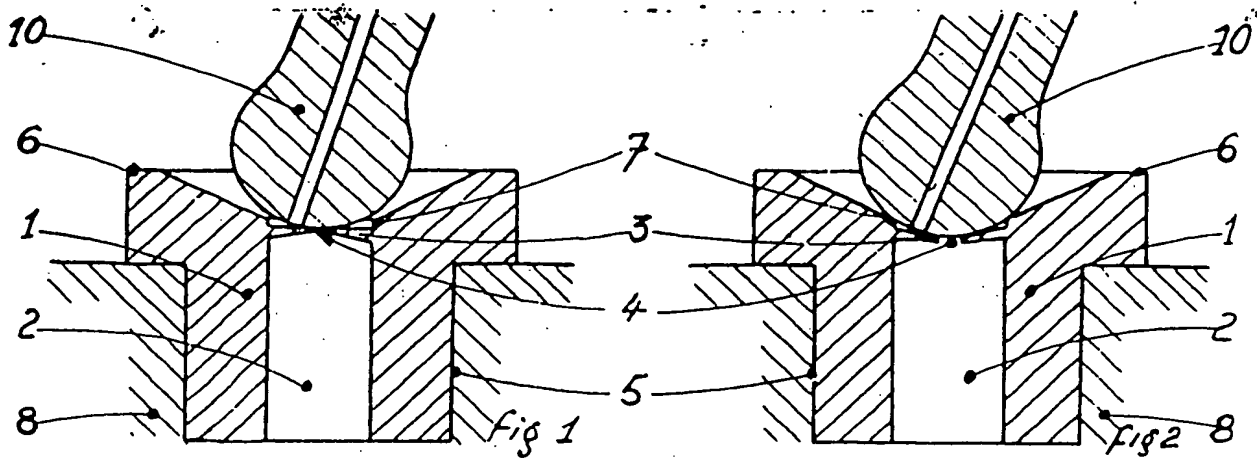
oder

oder in anderer Anordnung ohne Wegnahme von Material geschlitzt oder eingeschnitten ist, um so ein elastisches Klappenventil zu bilden.

4. Schmierkopf nach Anspruch 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine ringförmige Randleiste am Umfang der Membran vorgesehen ist, um eine dichte Verbindung mit der kugelförmigen Oberfläche eines Ansatzstückes zu bilden, welches an einem Schmiergerät zum Füllen des Schmierkopfes angebracht ist und daß diese Randleiste das Eindringen des Ansatzstückes in Richtung der Membran auf den Raum begrenzt, der erforderlich ist, um die Membran soweit zu deformieren, oder einzudrücken, daß sich ihr Durchlaß zwischen den aneinander liegenden Rändern der vorgesehenen Schlitzte öffnet.
5. Schmierkopf nach Anspruch 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Membrane mit Erhöhungen, Rippen od.dgl. versehen ist, die beim Einfüllen des Schmierstoffes zuerst mit dem Ansatznippel des Gerätes in Kontakt kommen, um die Membrane für den Schmierstoff zu öffnen, wonach der Ansatznippel mit einem widerstandsfähigen Teil in Berührung kommt und die Abdichtung der Andrückkupplung herstellt.
6. Schmierkopf nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß seine zentrale Durchbohrung eine kegelige Form aufweist, auf deren Seitenwand der innere Druck des Schmierstoffes wirkt und zusammen mit den, in die glatte Innenwand der Schmierlöcher, in welche der Schmierkopf eingesetzt wird, angebrachten Rillen oder Gewindegängen, in die der Schaft des Schmierkopfes eingedrückt wird, eine dichte feste Verbindung gewährleistet.

Für Deutsche Tecalect G.m.b.H.

Patentanwalt.



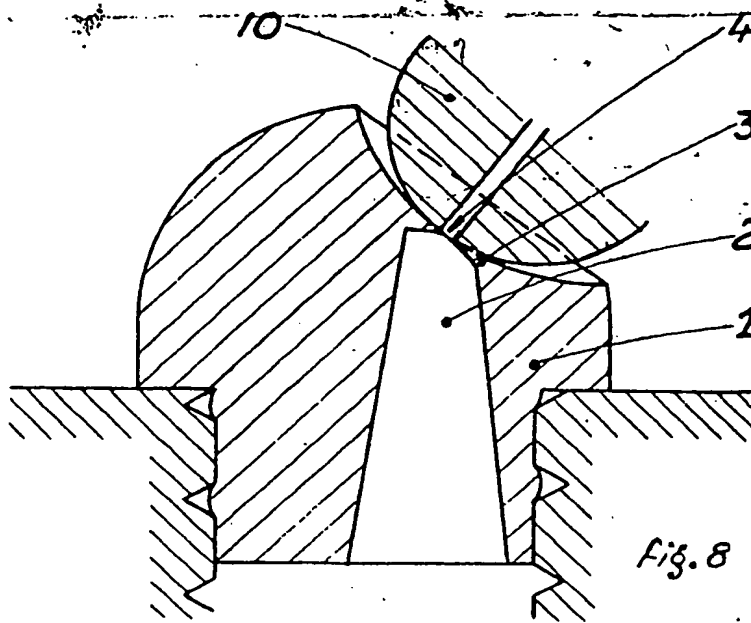


Fig. 8

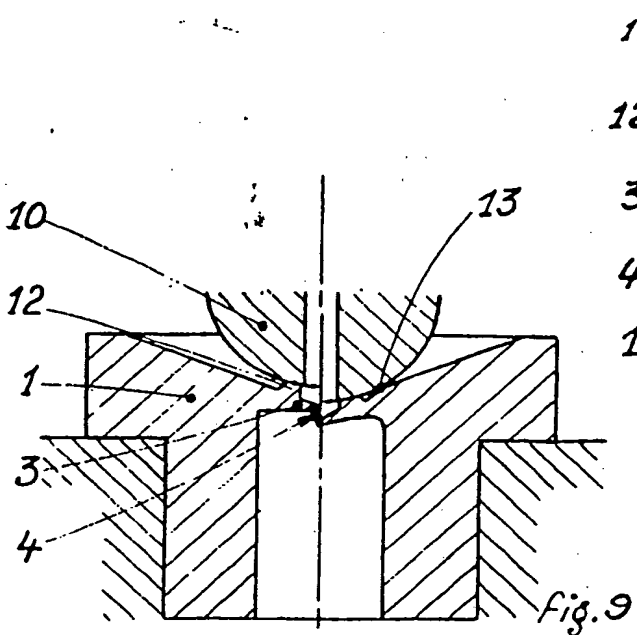


Fig. 9

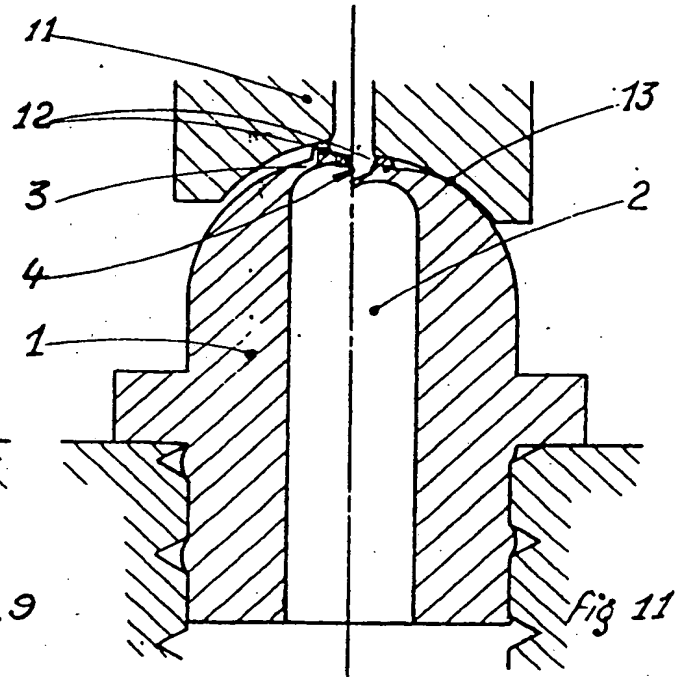


Fig. 11

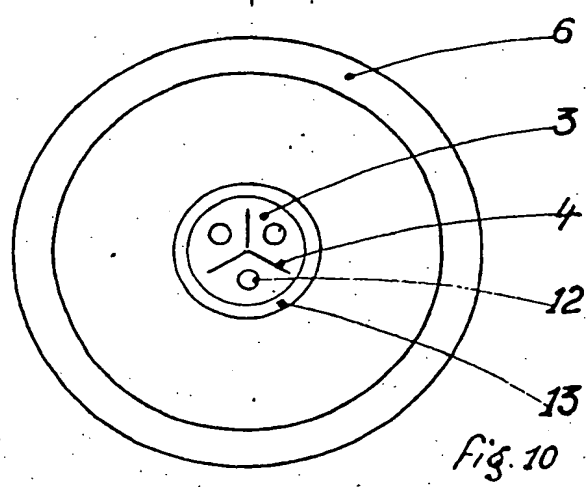


Fig. 10

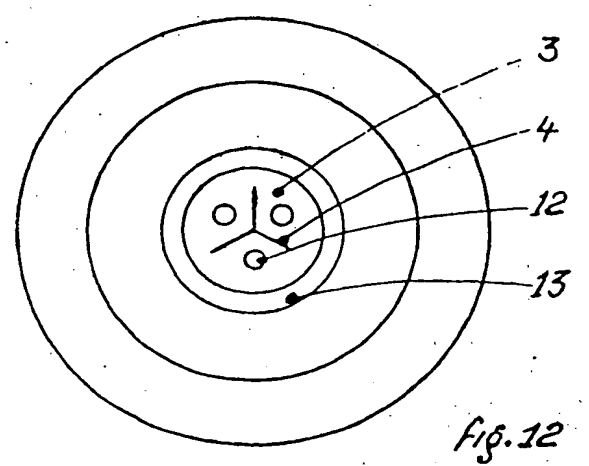


Fig. 12

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.